

ミリセコンドカウンタ

MSC-1K

取扱説明書

ご使用前に取扱説明書をよくお読みいただき、
ご理解された上で正しくお使い下さい。
又、ご使用時にすぐにご覧になれる所に、大切に
保存して下さい。

—SOUKOU—

本社、工場 〒529-1206 滋賀県愛知郡愛荘町蚊野 215
TEL 0749-37-3664 FAX 0749-37-3515
東京営業所 〒101-0023 東京都千代田区神田松永町三友ビル6F
TEL 03-3258-3731 FAX 03-3258-3974

営業的なお問合せ : sell-info@soukou.co.jp
技術的なお問合せ : tec-info@soukou.co.jp
URL : <http://www.soukou.co.jp>

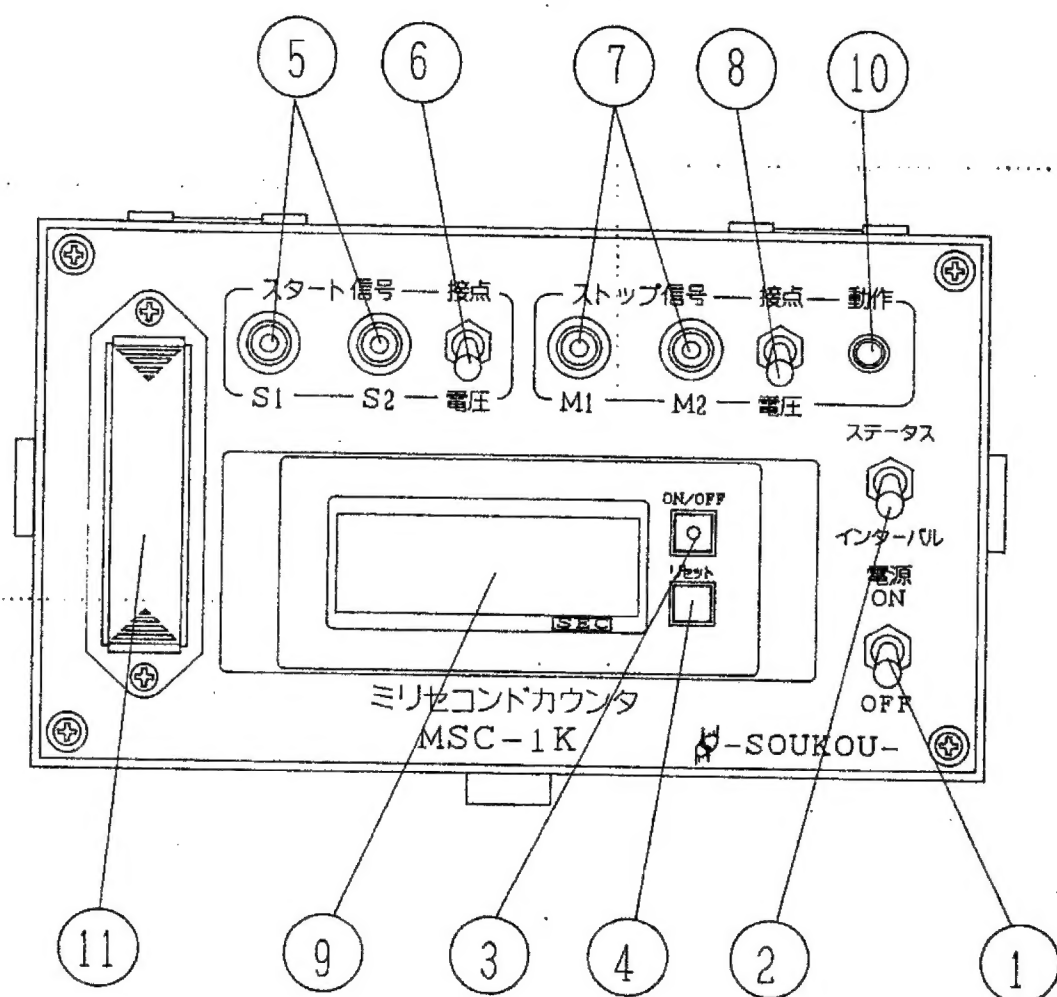
1. 仕様

- | | |
|-----------|--|
| 1) 使用電源 | 単三乾電池 4本
マンガン乾電池 (連続約20時間使用)
アルカリ乾電池 (連続約50時間使用) |
| 2) スタート信号 | 「電圧」 5~220VAC or DCの印加
10~220VAC or DCの除去
「接点」 無電圧 a接点, b接点 |
| 3) ストップ信号 | 「電圧」 5~220VAC or DCの印加
10~220VAC or DCの除去
「接点」 無電圧 a接点, b接点 |
| 4) 動作 | 「インターバル動作」
スタート信号の状態の変化でスタートし, ストップ信号の状態の変化でストップします。
「ステータス動作」
スタート信号の状態の変化でスタートし, スタート信号の状態の復帰でストップします。 |
| 5) 計数時間 | 0.001sec~199.999/1999.99sec
(自動桁上げ) |
| 6) 測定精度 | $\pm 0.01\% \text{rdg} \pm 1 \text{dgt} \pm 1 \text{ms} \pm \Delta t$
Δt : 接点, DC電圧 : $\pm 1 \text{ms}$ 以内
AC電圧 5V: $\pm 5 \text{ms}$ 以内
10V: $\pm 2.5 \text{ms}$ 以内
20V以上: $\pm 1 \text{ms}$ 以内 |
| 7) 動作確認 | カウンタスイッチOFFの状態では, ストップ信号端子が短絡されているか, 電圧が印加されている場合, ブザーが鳴り, 動作ランプが点灯します。 |
| 8) 外形寸法 | 124 (D) × 214 (W) × 160 (H) |
| 9) 重量 | 約1kgw (ケースリード線込みで約1.5kgw) |
| 10) 外形図 | A34078 |

2. 付属品

- | | | |
|----------|--------------------------|----|
| 1) 取扱説明書 | | 1部 |
| 2) リード線 | スタート信号用リード線 0.75sq×2, 赤色 | 1本 |
| | ストップ信号用リード線 0.75sq×2, 青色 | 1本 |

3. 各部名称と機能説明



① 電源スイッチ

内部の駆動電源を供給します。

② 動作モードに切替

「インターバル」 スタート信号の状態の変化でスタートし、ストップ信号の状態の変化でストップします。

「ステータス」 スタート信号の状態の変化でスタートし、スタート信号の状態の復帰でストップします。

③ カウンタON/OFF切替押ボタンスイッチ

「ON」 ボタンの中央に赤いLEDランプが点灯します。カウンタが計数出来る状態です。

「OFF」 カウンタが計数出来ません。

この時、ストップ信号端子が短絡されているか、電圧が印加されている場合、ブザーが鳴り、動作ランプが点灯します。

④ リセット押ボタンスイッチ

液晶表示器の計数表示の値を「0.000」にします。

⑤ スタート入力端子

カウンタのスタート信号線を接続します。

⑥ スタート信号切替スイッチ

カウンタのスタート信号のモードを切替ます。

「電圧」 5～220VAC or DCの印加

10～220VAC or DCの除去

「接点」 無電圧 a接点, b接点

⑦ ストップ入力端子

カウンタのストップ信号線を接続します。

⑧ ストップ信号切替スイッチ

カウンタのストップ信号のモードを切替ます。

「電圧」 5～220VAC or DCの印加

10～220VAC or DCの除去

「接点」 無電圧 a接点, b接点

⑨ 液晶表示器

計数表示します。

リセット時 0.000

200秒まで 0.001～199.999

200秒以降 200.00～1999.99

⑩ 動作ランプ

カウンタON/OFF切替スイッチが「OFF」の状態、ストップ信号端子が短絡されているか、電圧が印加されている場合、動作ランプが点灯します。

⑪ 電池BOX

単三電池を4個入れて下さい。

4. 使用方法

A. インターバル（区間動作）

- 1) ②の動作モード切替スイッチを「インターバル」にして下さい。
- 2) スタート信号が「電圧」の場合は、⑥のスタート信号切替スイッチを「電圧」にして下さい。
スタート信号が「接点」の場合は、⑥のスタート信号切替スイッチを「接点」にして下さい。
- 3) ストップ信号が「電圧」の場合は、⑧のストップ信号切替スイッチを「電圧」にして下さい。
ストップ信号が「接点」の場合は、⑧のストップ信号切替スイッチを「接点」にして下さい。
- 4) ①の電源スイッチを「ON」にして下さい。液晶表示器に「0.000」が表示される。
- 5) ③のカウンタON/OFF押ボタンスイッチを「ON」にします。
- 6) この状態で、スタート信号を入れれば、カウンタが計数します。次にストップ信号により、計数は停止します
- 7) 一度停止すれば、再度スタート信号を入れても、カウンタは計数をしません。④のリセットスイッチを押して液晶表示器の表示を「0.000」にして下さい。再度試験をする場合は③のカウンタON/OFF押ボタンスイッチを「ON」にして試験を継続します。
- 8) 試験が終了すれば、①の電源スイッチを「OFF」にして下さい。液晶表示器の表示が消えます。

A-1. 電圧スタートー電圧ストップの場合のスイッチ操作（接続図-1）

例 リレーテストの電圧出力をスタート信号にし、遮断器のトリップコイルの電圧をストップ信号にする場合。

1) スタート入力

⑥のスタート信号切替スイッチを「電圧」して、⑤のスタート入力端子にスタート入力信号線を接続して下さい。

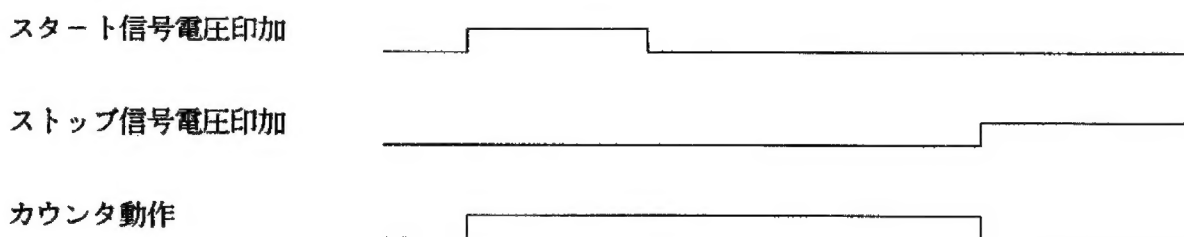
5～220VAC or DCの印加、あるいは10～220VAC or DCの除去でスタートします。

2) ストップ入力

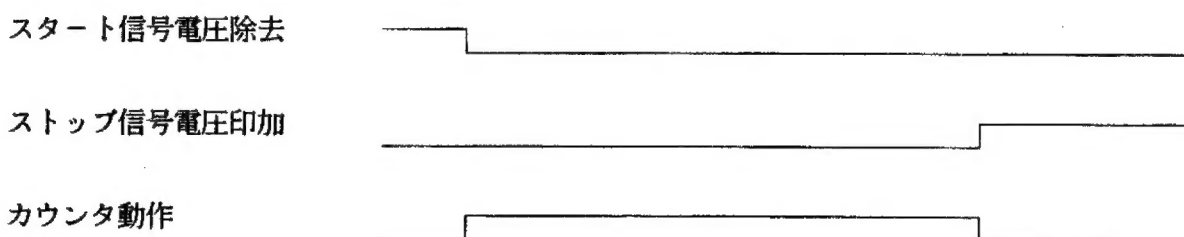
⑧のストップ信号切替スイッチを「電圧」して、⑦のストップ入力端子にストップ入力信号線を接続して下さい。

5～220VAC or DCの印加、あるいは10～220VAC or DCの除去でストップします。

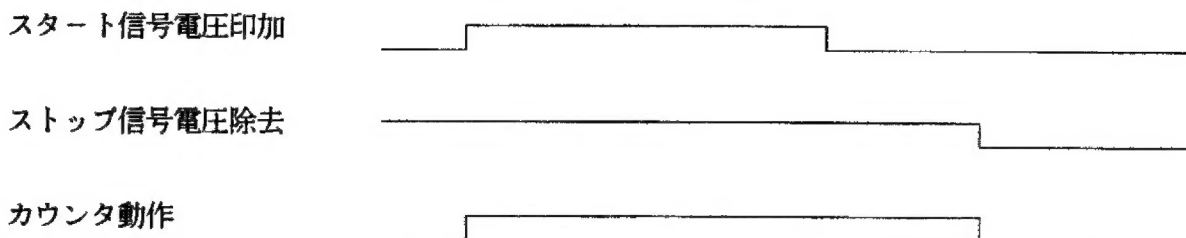
① 電圧印加スタートー電圧印加ストップ



② 電圧除去スタートー電圧印加ストップ



③ 電圧印加スタートー電圧除去ストップ



A-2. 電圧スタート-接点ストップの場合のスイッチ操作（接続図-2）

例 リレーテストの電圧出力をスタート信号にし、遮断器の主回路の接点をストップ信号にする場合.

1) スタート入力

⑥のスタート信号切替スイッチを「電圧」して、⑤のスタート入力端子にスタート入力信号線を接続して下さい.

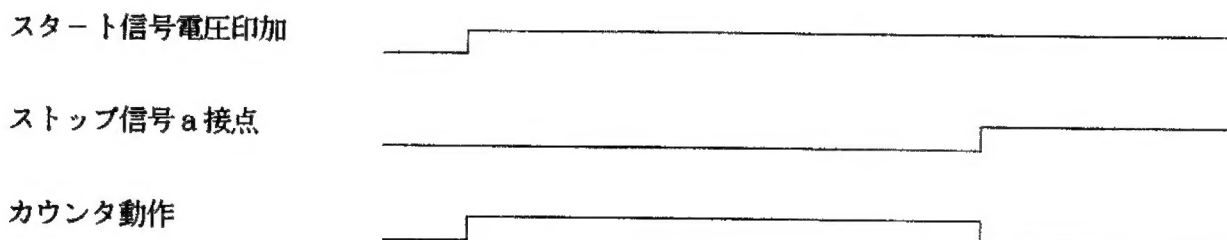
5~220VAC or DCの印加,あるいは10~220VAC or DCの除去でスタートします.

2) ストップ入力

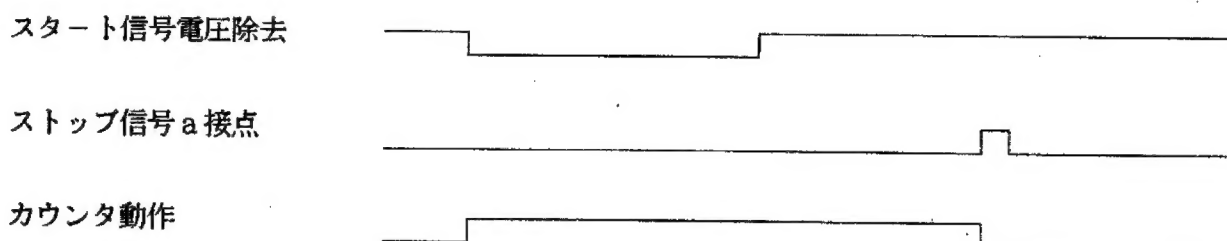
⑧のストップ信号切替スイッチを「接点」して、⑦のストップ入力端子にストップ入力信号線を接続して下さい.

a接点（常時開）あるいはb接点（常時閉）の信号でストップします.

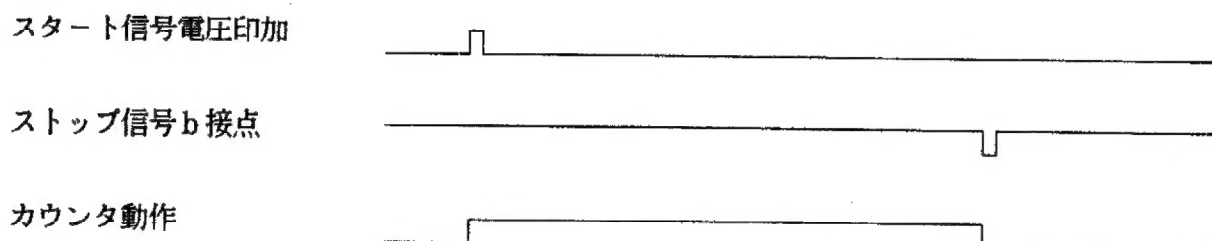
① 電圧印加スタート-接点短絡ストップ



② 電圧除去スタート-接点短絡ストップ



③ 電圧印加スタート-接点開放ストップ



A-3. 接点スタートー電圧ストップの場合のスイッチ操作（接続図-3）

例 継電器の接点をスタート信号にし、遮断器のトリップコイルの電圧をストップ信号にする場合。

1) スタート入力

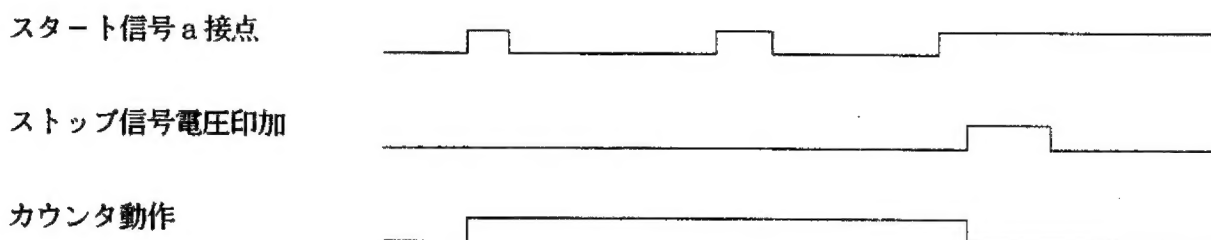
⑥のスタート信号切替スイッチを「接点」して、⑤のスタート入力端子にスタート入力信号線を接続して下さい。

a接点（常時開）あるいはb接点（常時閉）の信号でスタートします。

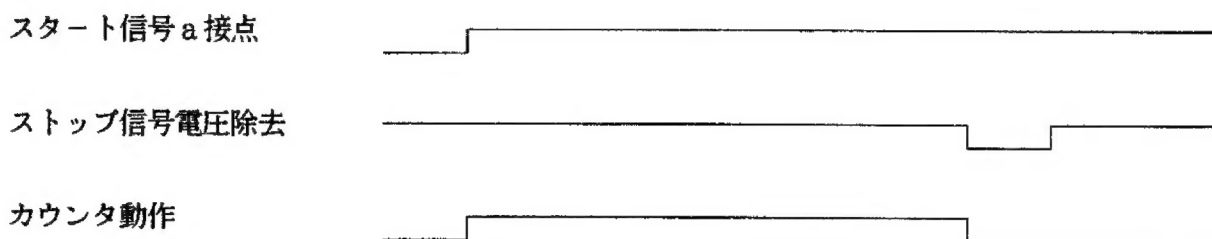
2) ⑧のストップ信号切替スイッチを「電圧」して、⑦のストップ入力端子にストップ入力信号線を接続して下さい。

5～220VAC or DCの印加、あるいは10～220VAC or DCの除去でスタートします。

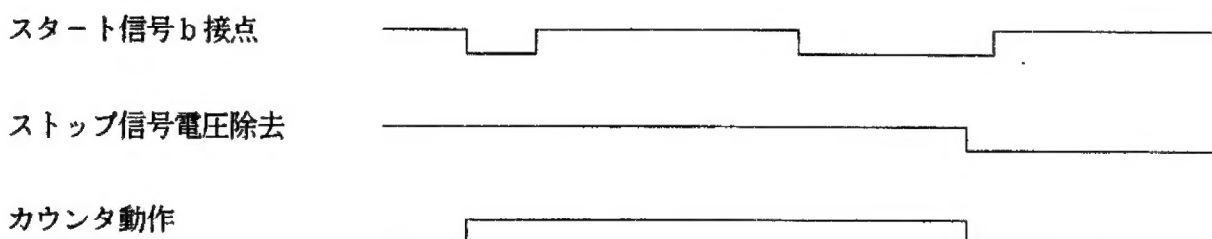
① 接点短絡スタートー電圧印加ストップ



② 接点短絡スタートー電圧除去ストップ



③ 接点開放スタートー電圧除去ストップ



A-4. 接点スタート-接点ストップの場合のスイッチ操作（接続図-4）

例 継電器の接点をスタート信号にし、遮断器の主回路の接点をストップ信号にする場合。

1) スタート入力

⑥のスタート信号切替スイッチを「接点」して、⑤のスタート入力端子にスタート入力信号線を接続して下さい。

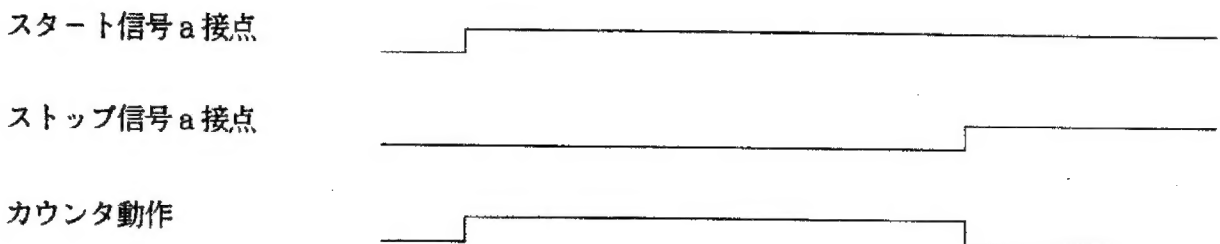
a 接点（常時開）あるいはb 接点（常時閉）の信号でスタートします。

2) ストップ入力

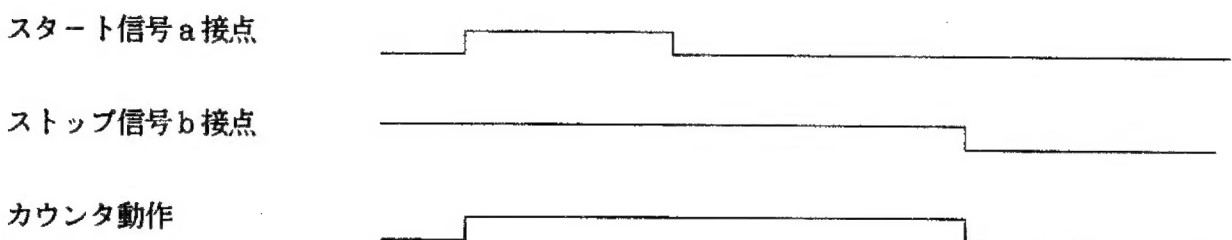
⑧のストップ信号切替スイッチを「接点」して、⑦のストップ入力端子にストップ入力信号線を接続して下さい。

a 接点（常時開）あるいはb 接点（常時閉）の信号でストップします。

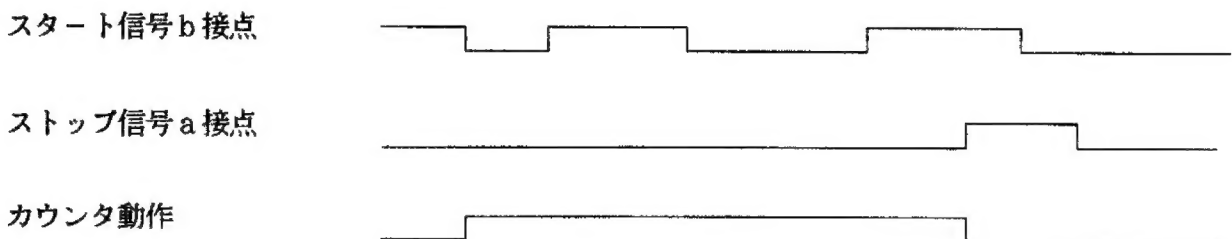
① 接点短絡スタート-接点短絡ストップ



② 接点短絡スタート-接点開放ストップ



③ 接点開放スタート-接点短絡ストップ



B. ステータス動作（状態動作）

- 1) ②の動作モード切替スイッチを「ステータス」にして下さい。
- 2) スタート信号が「電圧」の場合は、⑥のスタート信号切替スイッチを「電圧」にして下さい。
スタート信号が「接点」の場合は、⑥のスタート信号切替スイッチを「接点」にして下さい。
- 3) ①の電源スイッチを「ON」にして下さい。液晶表示器に「0.000」が表示される。
- 4) ③のカウンタON/OFF押ボタンスイッチを「ON」にします。
- 5) この状態で、スタート信号を入れれば、カウンタが計数します。次にこのスタート信号の状態を変化させて下さい。状態が変化した時、カウンタの計数が停止します
- 7) 一度停止すれば、再度スタート信号を入れても、カウンタは計数をしません。④のリセットスイッチを押して液晶表示器の表示を「0.000」にして下さい。再度試験をする場合は③のカウンタON/OFF押ボタンスイッチを「ON」にして試験を継続します。
- 8) 試験が終了すれば、①の電源スイッチを「OFF」にして下さい。液晶表示器の表示が消えます。

B-1. 電圧印加時の時間測定（接続図-5）

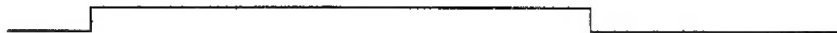
例 リレーテストの電圧出力が出ている時間を測定する場合。

1) スタート入力

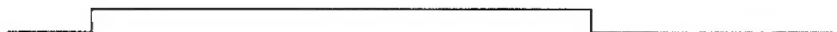
⑥のスタート信号切替スイッチを「電圧」して、⑤のスタート入力端子にスタート入力信号線を接続して下さい。

10～220VAC or DCの印加で、スタートしその電圧の除去でストップします。

電圧信号印加及び除去



カウンタ動作



B-2. 電圧除去時の時間測定（接続図-5）

例 電源電圧の瞬間停電時間を測定する場合。（交流の電源で数msの場合は測定出来ません）

1) スタート入力

⑥のスタート信号切替スイッチを「電圧」して、⑤のスタート入力端子にスタート入力信号線を接続して下さい。

10～220VAC or DCの除去で、スタートしその電圧の印加でストップします。

電圧信号除去及び印加



カウンタ動作



B-3. 接点の短絡及び開放時の時間測定（接続図-6）

例 リレーのa接点の動作時間を測定する場合.

1) スタート入力

⑥のスタート信号切替スイッチを「接点」して、⑤のスタート入力端子にスタート入力信号線を接続して下さい.

短絡でスタートし開放でストップします.

接点信号短絡及び開放



カウンタ動作



B-4. 接点の開放及び短絡時の時間測定（接続図-6）

例 リレーのb接点の動作時間を測定する場合.

1) スタート入力

⑥のスタート信号切替スイッチを「接点」して、⑤のスタート入力端子にスタート入力信号線を接続して下さい.

開放でスタートし短絡でストップします.

接点信号開放及び短絡



カウンタ動作

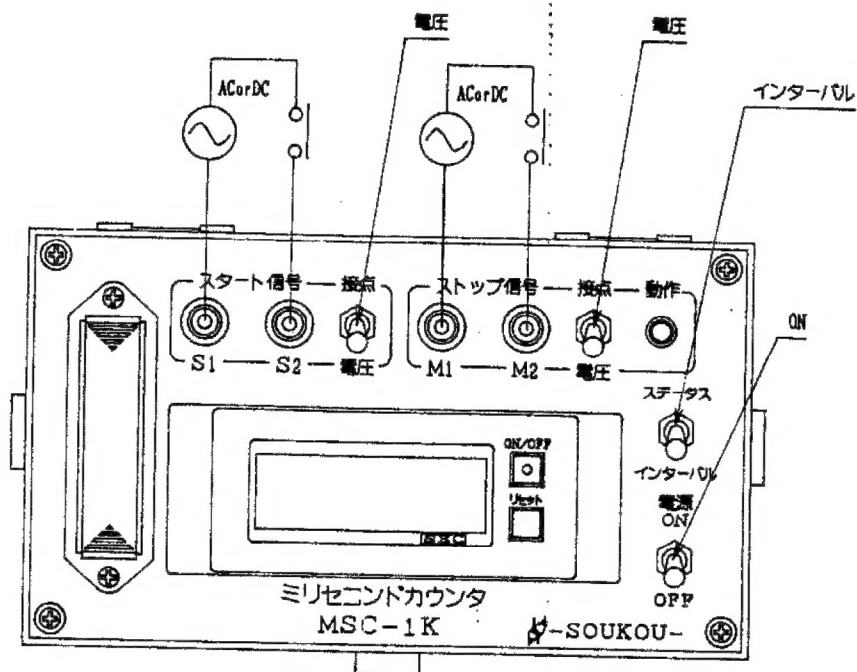


5. 接続方法

5-1. インターバル（区間動作）

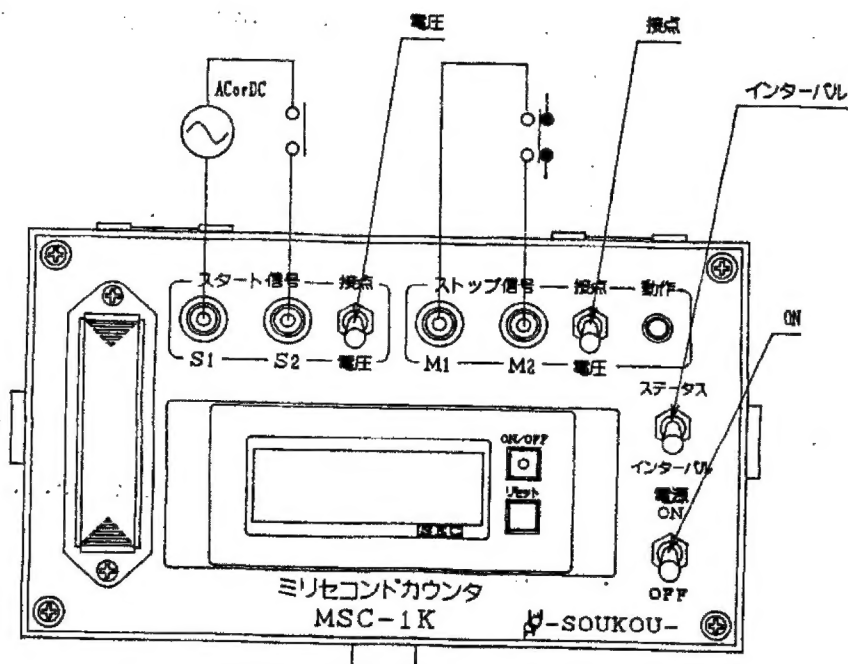
1) 接続図-1

スタート入力 5~220VAC or DCの印加, 或いは10~220VAC or DCの除去
 ストップ入力 5~220VAC or DCの印加, 或いは10~220VAC or DCの除去



2) 接続図-2

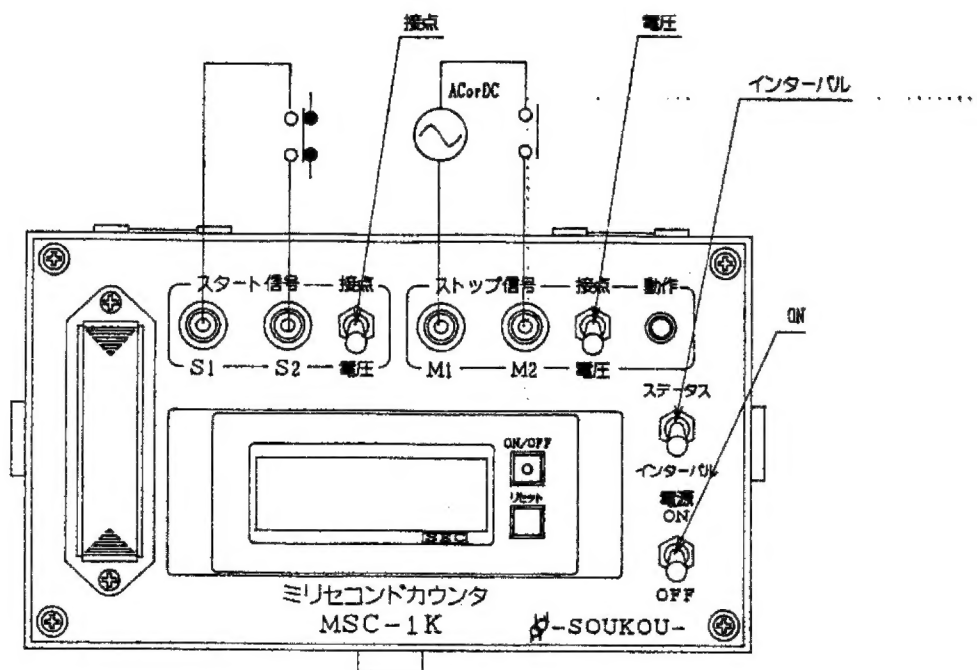
スタート入力 5~220VAC or DCの印加, 或いは10~220VAC or DCの除去
 ストップ入力 a接点（常時開）或いはb接点（常時閉）



3) 接続図-3

スタート入力 a接点(常時開) 或いはb接点(常時閉)

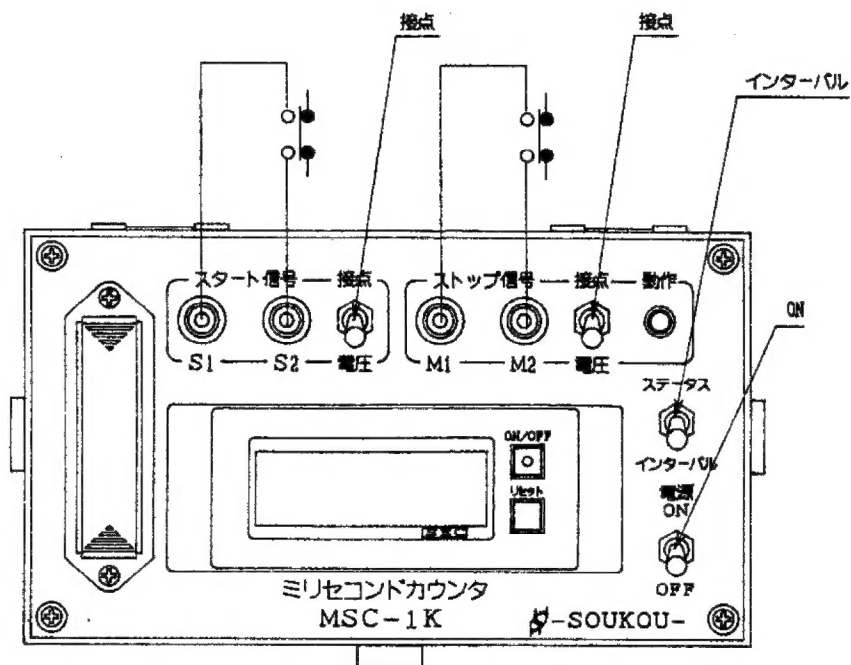
ストップ入力 5~220VAC or DCの印加, 或いは10~220VAC or DCの除去



4) 接続図-4

スタート入力 a接点(常時開) 或いはb接点(常時閉)

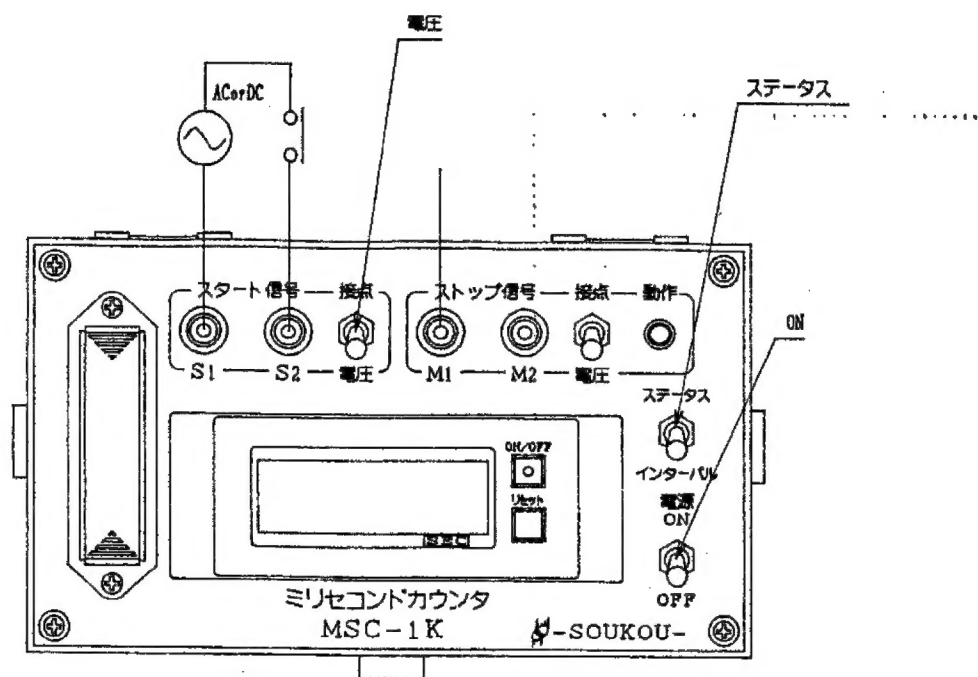
ストップ入力 a接点(常時開) 或いはb接点(常時閉)



5-2. ステータス (状態動作)

1) 接続図-5

スタート入力 10~220VAC or DCの印加, 或いは除去



2) 接続図-6

スタート入力 a接点（常時開）或いはb接点（常時閉）

